

**THOMSON**  
DELPHION

No active trail

Select CR

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION****Log Out** **Work Files** **Saved Searches**

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

**The Delphion Integrated View: INPADOC Record**Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new V](#)View: Jump to:  Go to: [Derwent](#)**Title:** FR2808485A1: CLIQUET POUR FIXER UNE SANGLE D'AMARRAGE DE SIEGE-AUTO POUR CROCHET ET ORGANE DE REGLAGE CORRESPONDANTS**Derwent Title:** Tether latch for child safety seat in vehicle has guard preventing disengagement of hook when guard is in first position and permitting disengagement of hook from anchorage when guard is in second position [\[Derwent Record\]](#)**Country:** FR France**Kind:** A1 Application, First Publication**Inventor:** BARRETT ROBERT C;**Assignee:** GRACO CHILDREN'S PRODUCTS INC United States of America  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)**Published / Filed:** 2001-11-09 / 2001-04-26**Application Number:** FR2001000005625**IPC Code:** B60R 22/30; B60N 2/26;**ECLA Code:** B60N2/28B2T; F16B45/02;**Priority Number:** 2000-05-04 US2000000564952**INPADOC Legal Status:** None **Get Now:** [Family Legal Status Report](#)**Family:**

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	JP2002012069A2	2002-01-15	2001-04-20	TETHER LATCH FOR FIXING VEHICLE SEAT FOR CHILD ANCHORAGE
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2365916B2	2003-08-27	2001-03-21	A hook and tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2365916B	2003-08-27	2001-03-21	A hook and tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2365916A1	2002-02-27	2001-03-21	Hook and tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2365916A	2002-02-27	2001-03-21	Hook and tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2361958B2	2003-08-27	2001-03-21	A latch with a hook and a tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2361958B	2003-08-27	2001-03-21	A latch with a hook and a tether strap length adjuster
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2361958A1	2001-11-07	2001-03-21	Tether latch for a child safety seat
<input checked="" type="checkbox"/>	GB2361958A	2001-11-07	2001-03-21	TETHER LATCH FOR A CHILD SAFETY SEAT
<input checked="" type="checkbox"/>	GB0123148A0	2001-11-14	2001-03-21	Tether latch
<input checked="" type="checkbox"/>	GB0123148A	2001-11-14	2001-03-21	Tether latch
<input checked="" type="checkbox"/>	GB0107102A0	2001-05-09	2001-03-21	Tether latch
<input checked="" type="checkbox"/>	GB0107102A	2001-05-09	2001-03-21	TETHER LATCH
<input checked="" type="checkbox"/>	FR2813255A1	2002-03-01	2001-09-27	ENSEMBLE COMPRENANT UN CROCHET ET UN ORGANE DE REGLAGE POUR FIXER UNE SANGLE D'AMARRAGE DE POUR ENFANT A UN ANCRAGE
<input checked="" type="checkbox"/>	FR2808485A1	2001-11-09	2001-04-26	CLIQUET POUR FIXER UNE SANGLE D'AMARRAGE DE POUR ENFANT, CROCHET ET ORGANE DE REGLAGE CORRESPONDANTS

BEST AVAILABLE COPY

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 808 485**

②① N° d'enregistrement national : **01 05625**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : B 60 R 22/30, B 60 N 2/26

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②② Date de dépôt : 26.04.01.

③⑦ Priorité : 04.05.00 US 09564952.

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 09.11.01 Bulletin 01/45.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : GRACO CHILDREN'S PRODUCTS  
INC — US.

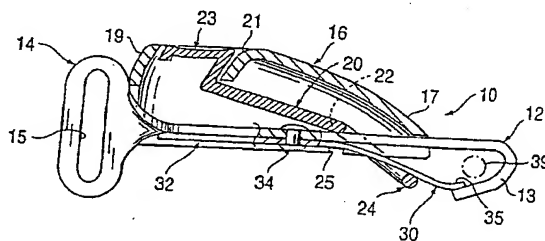
⑦② Inventeur(s) : BARRETT ROBERT C.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : RINUÏ SANTARELLI.

⑤④ CLIQUET POUR FIXER UNE SANGLE D'AMARRAGE DE SIEGE-AUTO POUR ENFANT, CROCHET ET  
ORGANE DE REGLAGE CORRESPONDANTS.

⑤⑦ Cliquet (10) pour coupler des sangles d'amarrage  
fixées à des sièges-auto pour enfant à des ancrages (39)  
sur le véhicule. Le cliquet offre des avantages sur le crochet  
en "J" en ce qu'il comprend un bouton-poussoir (23) éloi-  
gné du crochet (13) du cliquet et peut comprendre une  
ouverture pour fixation de la sangle d'amarrage. Le cliquet  
comprend également une plaque qui est couplée à un orga-  
ne de réglage de longueur de sangle, la plaque et l'organe  
de réglage étant reliés de manière à pivoter afin de permet-  
tre une rotation d'un côté à l'autre de l'organe de réglage re-  
lativement au cliquet pour empêcher la sangle de se  
torsader. L'organe de réglage peut être couplé à une plaque  
qui est couplée de manière à pivoter à la plaque fixée au cli-  
quet, de manière à permettre un mouvement de la sangle  
autour de deux axes perpendiculaires.



**BEST AVAILABLE COPY**

FR 2 808 485 - A1



La présente invention concerne généralement l'art des sangles d'amarrage pour sièges-auto pour enfant, et, plus particulièrement, un cliquet pour fixer en toute sûreté une extrémité d'une sangle d'amarrage à un ancrage situé sur le véhicule. Plus particulièrement encore, et dans un mode de réalisation préféré, la présente invention concerne un cliquet comportant un bouton-poussoir qui est éloigné de la portion formant crochet du cliquet et qui comprend une ouverture de fixation de sangle d'amarrage pour permettre de coupler la sangle d'amarrage directement au cliquet. Dans un autre mode de réalisation, la présente invention concerne un cliquet comportant une plaque avec une ouverture et un agencement de pivot pour empêcher la sangle de se tordre ou se torsader.

L'on sait depuis de nombreuses années que les sièges-auto pour bébé, jeune enfant ou enfant (appelés généralement ici "sièges-auto pour enfant") peuvent être fixés à un véhicule en utilisant les ceintures de sécurité d'origine du véhicule, par exemple les ceintures trois points, et que des sangles d'amarrage supérieures supplémentaires peuvent être employées. Par exemple, Ryan, dans le brevet U.S. No. 5 265 931 publié le 30 novembre 1993 sous le titre "Detachable Child Seat And Supporting Frame", décrit une sangle d'amarrage supérieure comportant un crochet en "J" sur son extrémité pour aider à fixer un siège-auto pour enfant à un véhicule. Dans ce brevet spécifique, la sangle d'amarrage est fixée à une plage (communément appelée "plage arrière") derrière les sièges arrière.

Un autre système de sangle d'amarrage est décrit dans le brevet U.S. No. 5 695 243 de Anthony, et al. publié le 9 décembre 1997 sous le titre "Child Seat Mount With Anti-Twist Web Mechanism", dans lequel une sangle d'amarrage est utilisée lorsque le siège a une orientation soit vers l'avant, soit vers l'arrière. Cet amarrage est également

couplé à la plage arrière en utilisant une boucle similaire à celle d'une boucle de ceinture de sécurité classique.

D'autres systèmes de retenue par amarrage sont illustrés dans le brevet U.S. No. 5 630 645 au nom de Lumley, et al. publié le 20 mai 1997 sous le titre "Safety Seat Tether Strap" et dans le mémoire descriptif de brevet du Royaume-Uni No. 1 374 266 du 7 janvier 1963, intitulé "Improvements In And Relating To Children's Safety Seats For Use In Vehicles And Craft". Dans ce dernier, deux sangles sont employées pour être couplées, avec possibilité de libération, au siège à deux ancrages situés sur le véhicule.

La réglementation récente aux Etats-Unis oblige les fabricants de véhicules à prévoir des ancrages dans leurs véhicules pour que les sièges-auto pour enfant puissent être couplés de manière plus sûre aux véhicules. La réglementation en vigueur depuis 1999 a abouti à l'ajout d'un ancrage pour la partie supérieure du siège, afin que la tête soit mieux maintenue. Au 1er septembre 2002, les fabricants de sièges-auto pour enfant devront prévoir un système sur le siège pour fixer le siège à une paire d'ancrages inférieurs situés dans les véhicules et qui consisteront en barres métalliques rondes espacées de 280 mm, d'axe en axe, et situées dans les sièges arrière dans le pli où le dossier du siège et le coussin du siège se rejoignent. De nombreux fabricants de sièges pour voitures ajouteront à cette fin des sangles d'amarrage supplémentaires à la portion inférieure des sièges, de manière que les sangles d'amarrage puissent être couplées aux barres métalliques rondes dans le véhicule. La mise au point de cliquets solides et faciles à utiliser pour ces divers ancrages de sangles d'amarrage est importante, et, dans le cas des ancrages inférieurs, la fixation de crochets en "J" classiques est difficile en raison de l'emplacement des ancrages par rapport aux éléments du

siège. Des améliorations des systèmes de cliquet pour utilisation dans un tel environnement, en particulier où la résistance de la sangle est optimisée par un alignement correct des cliquets et du siège, constitueront un progrès important dans l'art.

Une caractéristique principale de la présente invention est de proposer un cliquet qui permet l'accouplement et le désaccouplement à distance d'un crochet relativement à un ancrage.

Une caractéristique différente de la présente invention est de proposer un cliquet qui est facile à manœuvrer et qui peut être utilisé avec la plage arrière ou des ancrages de siège inférieurs.

Une autre caractéristique de la présente invention est de proposer un cliquet dans lequel certaines pièces de fonctionnement sont sensiblement enfermées pour être protégées de la poussière, des miettes, etc.

Une autre caractéristique de la présente invention est de proposer un système pour coupler un cliquet d'ancrage à une sangle d'amarrage qui permet une rotation de la sangle par rapport au cliquet dans au moins un plan.

Une autre caractéristique de la présente invention est de proposer un cliquet qui comprend un système pour coupler une sangle d'amarrage à un cliquet et qui permet une rotation du cliquet par rapport à la sangle dans deux plans perpendiculaires.

Ces caractéristiques de la présente invention, ainsi que d'autres, sont décrites dans la description détaillée suivante du mode de réalisation préféré et de deux variantes de modes de réalisation de la présente invention à lire en référence aux dessins. Généralement, cependant, les caractéristiques sont obtenues individuellement, ou dans diverses sous-combinaisons, en proposant un cliquet qui comprend un mécanisme de levier à bouton-poussoir pour permettre sélectivement à un crochet d'être placé sur un

ancrage, ou enlevé de celui-ci, le cliquet comprenant, de préférence, un couvercle et une lame de ressort pour enfermer sensiblement les pièces de fonctionnement. Dans le mode de réalisation préféré, le cliquet est actionné en  
5 utilisant un bouton-poussoir qui est situé à distance du crochet, de manière à faciliter l'utilisation du cliquet en des emplacements d'ancrage inférieurs, ainsi qu'avec des systèmes de sangle d'amarrage fixés à la plage arrière. La sangle d'amarrage peut être fixée directement à une boucle  
10 située sur le cliquet ou, de préférence, peut être fixée à une plaque qui est couplée de manière à pivoter au cliquet pour permettre un alignement de la sangle avec le cliquet. Dans sa forme préférée, le cliquet est couplé de manière à pivoter à une plaque qui, à son tour, est couplée de  
15 manière à pivoter à un organe de réglage de longueur de sangle, de manière à permettre un mouvement de la sangle par rapport au cliquet dans deux plans qui sont perpendiculaires afin d'empêcher la sangle de se tordre ou se torsader. D'autres manières d'obtenir les  
20 caractéristiques individuelles ou combinaisons des caractéristiques précitées ou d'autres caractéristiques apparaîtront à l'homme de l'art à la lecture de la présente description. Par conséquent, la présente invention n'est pas entendue comme limitée aux modes de réalisation décrits  
25 ci-dessous, mais est limitée uniquement par la portée des revendications qui suivent.

D'autres caractéristiques de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante du mode de réalisation préféré et des deux  
30 variantes de modes de réalisation de la présente invention en référence aux dessins annexés.

Sur les figures qui suivent, les mêmes références numériques sont utilisées pour désigner des pièces identiques, et

La figure 1 est une vue en perspective d'un cliquet selon une forme préférée de la présente invention,

La figure 2 est une vue en coupe illustrant les pièces internes du cliquet illustré sur la figure 1 ;

5 La figure 3 est une vue en perspective de dessous du cliquet illustré sur les figures 1 et 2 ;

La figure 4 est une vue de dessus d'une variante de mode de réalisation d'un cliquet selon la présente invention et comprenant une vue en coupe d'un organe de  
10 réglage de longueur de sangle utilisé avec le cliquet ;

La figure 5 est une vue de côté du cliquet et de l'organe de réglage de sangle illustrés sur la figure 4 ;  
et

La figure 6 est une vue en perspective d'une deuxième  
15 variante de mode de réalisation de la présente invention illustrant un cliquet et un organe de réglage de sangle qui permet un mouvement de la sangle dans deux plans perpendiculaires.

Avant de procéder à la description du mode de  
20 réalisation préféré et des deux variantes de modes de réalisation de la présente invention, plusieurs commentaires généraux peuvent être apportés en ce qui concerne le champ d'application et la portée de la présente invention. Premièrement, alors qu'à la fois un cliquet  
25 préféré et deux variantes de systèmes d'alignement sont illustrés dans la présente demande, le cliquet peut être employé sans les systèmes d'alignement et les systèmes d'alignement peuvent être utilisés avec des cliquets autres que celui illustré sur les dessins. Par exemple, les  
30 systèmes d'alignement peuvent être utilisés avec des crochets courants en "J" du type employé aujourd'hui.

Deuxièmement, les figures accompagnant la présente demande illustrent deux types différents d'organes de réglage de longueur de sangle, cependant, le type d'organe  
35 de réglage, en lui-même et par lui-même, ne fait pas partie

de la présente invention, et le type d'organe de réglage peut être sélectionné parmi tous ceux connus dans l'art. Les organes de réglage utilisés dans les automobiles, les camions, les avions et de nombreux autres endroits, dans  
5 lesquels la longueur de la ceinture ou de la sangle est réglée à des fins de sûreté, confort ou analogue, peuvent être employés avec la présente invention.

Troisièmement, la manière dont les sangles d'amarrage partiellement illustrées sur certaines figures sont fixées  
10 au siège-auto pour enfant peut également varier et, en elle-même et par elle-même, ne fait pas partie de la présente invention. A titre d'exemple, mais pas à titre de limitation, le siège-auto pour enfant peut comporter des barres d'ancrage similaires à celles utilisées dans le  
15 véhicule, et un mécanisme de cliquet tel que celui illustré peut être employé pour fixer les deux extrémités d'une sangle d'amarrage à l'ancrage du véhicule et à l'ancrage du siège, respectivement. Dans une variante, la sangle peut être fixée au siège en utilisant des attaches, des  
20 adhésifs, et analogues. En ce qui concerne les ancrages inférieurs, soit une seule sangle avec un cliquet à chaque extrémité et passant dans le siège-auto pour enfant peut être employée, soit deux sangles formant paire peuvent être utilisées, étant ancrées séparément au siège-auto pour  
25 enfant.

Quatrièmement, la forme particulière du cliquet illustrée sur les figures n'est pas critique, ni la distance spécifique entre la portion formant crochet du cliquet et le bouton-poussoir ou l'ouverture de fixation de  
30 sangle. Il est avantageux, cependant, que cette distance soit supérieure à 50 mm environ, de manière que le cliquet puisse être facilement actionné, même lorsque l'ancrage est situé dans le pli du siège arrière du véhicule. A cet égard, il est entendu que le mécanisme de crochet  
35 spécifique utilisé requiert que le crochet passe au-delà de



l'ancrage et que la lame de ressort décrite soit pressée sur le crochet, après quoi la portion formant crochet est quelque peu rétractée. Lorsque le cliquet est détaché de l'ancrage, la lame de ressort est dégagée du passage et le cliquet est enlevé en sollicitant la portion formant crochet vers l'avant, ce qui la lève au-dessus de l'ancrage, et en tirant le cliquet loin de l'ancrage.

Cinquièmement, le choix des matériaux spécifiques employés pour la fabrication du cliquet est dicté principalement par des exigences de solidité, cependant des pièces telles que le couvercle pour le cliquet peuvent être constituées de matériaux légers tels que le plastique, la tôle estampée et analogue.

Sixièmement, le terme "véhicule" tel qu'il est employé ici est entendu comme désignant les véhicules dans lesquels des sièges-auto pour bébé, jeune enfant ou enfant sont utilisés, par exemple les automobiles, les véhicules utilitaires, de sport, les camionnettes, les camions, les avions, les bus, les trains, les bateaux et analogues.

En procédant à présent à une description du mode de réalisation préféré et de deux variantes de modes de réalisation de la présente invention, la figure 1 est une vue en perspective d'un cliquet préféré 10. Le cliquet comprend quatre pièces principales : une pièce métallique estampée 12, un couvercle 16, un levier 20, et une lame de ressort 30.

Comme il apparaît mieux en référence aux figures 1 et 2, la pièce métallique estampée 12 comporte une portion formant crochet 13 à une extrémité et une attache de sangle 14 à l'autre extrémité opposée. L'attache de sangle 14 comporte une ouverture 15 en son sein adaptée à recevoir une sangle d'amarrage (non représentée). La distance entre le crochet 13 et l'attache de sangle 14 peut varier, comme indiqué ci-dessus, mais est, de préférence, supérieure ou égale à 70 mm.

Le couvercle 16 est adapté à s'ajuster sur la pièce métallique estampée 12, et, comme il apparaîtra plus clairement dans la description qui suit ci-dessous, s'encliquette en position et sert à recouvrir partiellement les pièces internes et protéger celles-ci contre la poussière, les miettes etc. Le couvercle 16 peut avoir une forme conçue principalement à des fins esthétiques, et, dans le mode de réalisation décrit, comprend une portion formant nez 17 et une portion arrière plus épaisse 19 comportant une ouverture 21 dans sa partie supérieure.

Au sein du couvercle 16 est situé un levier 20 qui comprend un bouton-poussoir 23 à une extrémité, dimensionné et agencé pour s'ajuster dans l'ouverture 21 dans le couvercle 16. Le levier comprend également une boucle 24 à son extrémité opposée qui s'étend sur chaque côté de la pièce métallique estampée 12. Le couvercle 16 comprend une paire d'ouvertures alignées 25 pour recevoir un axe de pivotement 22 situé à une section centrale du levier 20, comme mieux représenté sur les figures 1 et 2.

Le cliquet 10 comprend également une lame de ressort allongée 30 qui comporte une première portion 32 qui s'étend sous la pièce métallique estampée 12 et est couplée à celle-ci par un rivet 34 ou un autre moyen de fixation approprié. A l'extrémité de crochet du cliquet 10, la lame de ressort 30 est courbée vers le bas, s'étend dans la boucle 24 et comporte une extrémité 35 qui, normalement, est sollicitée contre le crochet 13 de la pièce métallique estampée 12.

En référence à la figure 3, l'on notera qu'une pluralité de crans d'encliquetage 18 est formée dans le couvercle 16 et est agencée de manière à s'encliqueter en position lorsque le couvercle 16 est placé sur la pièce métallique estampée 12, le levier 20 et la lame de ressort 30.

Il ressort de la description qui précède que le cliquet 10 peut être couplé à un ancrage 39 (indiqué en pointillé sur la figure 2) en pressant le cliquet 10 vers le bas lorsque l'ancrage 39 est positionné entre  
5 l'extrémité du crochet 13 et l'extrémité de la boucle 24. En pressant vers le bas, l'extrémité 35 de la lame de ressort 30 est poussée vers le haut, pour permettre à la barre d'ancrage 39 de pénétrer dans le crochet 13. Une fois en place, l'extrémité 35 de la lame de ressort 30  
10 s'encliquette vers le bas jusqu'à la position indiquée sur la figure 2.

Pour libérer le cliquet 10 de l'ancrage 39, le bouton-poussoir 23 est pressé par l'utilisateur, ce qui amène le levier 20 à pivoter. La boucle 24 sollicite la portion  
15 courbée de la lame de ressort 30 vers le haut, ce qui ouvre un espace pour l'ancrage 39.

Il ressort de la description qui précède des figures 1 à 3 que le cliquet 10 peut être utilisé avec une sangle d'amarrage fixée au sein de l'ouverture 15 de la pièce  
20 métallique estampée 12. Dans une variante, une plaque de métal 40 peut être prévue à la place de l'attache de sangle 14, comme représenté sur les figures 4 et 5. La plaque 40 comprend une ouverture 41 à des fins qui apparaîtront rapidement. Un organe de réglage de sangle 39 est également  
25 illustré sur ces figures et comprend une pièce estampée 42 fixée de manière à pivoter par un rivet 45 à la plaque 40. La pièce estampée de réglage de sangle 39 consiste elle-même en une extrémité plate 47 et une extrémité retournée 43. Etant donné l'extrémité retournée 43, le rivet 45 est  
30 soumis à un double cisaillement lorsqu'il est inséré sous tension.

Un autre rivet 44 sert de pivot pour une came 46 qui est chargée par un ressort de torsion 48. Le ressort de torsion 48 amène la came 46 à pivoter, sollicitant les  
35 dents 51 à serrer une sangle d'amarrage contre la pièce

estampée 42 à l'extrémité plate 47. Lorsqu'un utilisateur presse l'extrémité libre 52 de la came 46 vers la pièce métallique estampée 42, la ceinture est libérée, comme cela est bien connu pour ce type d'organe de réglage.

5 Il est important de noter sur les figures 4 et 5 que l'organe de réglage 39 et la sangle qui doit y être attachée peuvent se déplacer dans un plan défini par la plaque 40, autour de l'axe du rivet 45, de manière à accroître la capacité du cliquet à s'aligner par rapport au  
10 siège-auto pour enfant et à l'ancrage.

Un autre mode de réalisation de la présente invention est illustré sur la figure 6, où un type différent d'organe de réglage de sangle 50 est employé pour utilisation avec le cliquet 10. La plaque 40 est également utilisée,  
15 cependant l'organe de réglage illustré ici comprend une patte 54 montée de manière à pivoter autour d'un rivet 53 pour permettre à la longueur d'une sangle 52 d'être réglée. Deux plaques 51 formant paire sont parallèles et espacées d'une distance qui est légèrement supérieure à la largeur  
20 de la sangle 52. A l'extrémité avant des plaques 51 (c'est-à-dire l'extrémité la plus proche du cliquet 10) un autre rivet 62 traverse les deux plaques 51 et supporte une portion incurvée 59 d'une plaque triangulaire 58. La plaque 58 est reliée de manière à pivoter à la plaque 40 par un  
25 rivet 64.

Ce mode de réalisation diffère de celui illustré sur les figures 4 et 5 en ce que la sangle 52 peut se déplacer dans deux plans perpendiculaires définis par les axes des rivets respectifs 62 et 64. L'alignement du cliquet et du  
30 siège est souhaitable parce qu'il empêche la sangle de se tordre ou se torsader, ce qui, à son tour, risquerait de diminuer la capacité de la sangle à absorber des contraintes sur toute sa largeur.

Alors que la présente invention a été décrite  
35 relativement à un mode de réalisation préféré et deux

variantes de modes de réalisation illustrés sur les figures 1 à 6, la présente invention n'est nullement limitée par une illustration, une dimension, un matériau ou un mécanisme de réglage spécifique.

REVENDICATIONS

1. Cliquet (10) pour fixer une sangle d'amarrage de siège-auto pour enfant à un ancrage (39), caractérisé en ce qu'il comprend :

- 5        un crochet (13) pour engager un ancrage (39) ;  
         un organe de blocage pour empêcher un dégagement du crochet (13) lorsque l'organe de blocage se trouve dans une première position et pour permettre un dégagement du crochet de l'ancrage (39) lorsque l'organe de blocage se  
10        trouve dans une deuxième position ;  
         un organe d'actionnement pour déplacer l'organe de blocage entre sa première et sa deuxième position ; et  
         un organe récepteur pour fixer une sangle d'amarrage au cliquet (10).

15        2. Cliquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de blocage est une lame de ressort (30).

         3. Cliquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement est un levier (20) comportant une première extrémité, une deuxième extrémité et un axe de  
20        pivotement (22) entre, la deuxième extrémité engageant l'organe de blocage et le déplaçant entre sa première et sa deuxième position lorsque le levier (20) est amené à pivoter autour de son axe de pivotement (22).

         4. Cliquet selon la revendication 2, caractérisé en ce  
25        que l'organe d'actionnement est un levier (20) comportant une première extrémité, une deuxième extrémité et un axe de pivotement (22) entre, la deuxième extrémité engageant la lame de ressort (30) et la déplaçant entre sa première et sa deuxième position lorsque le levier (20) est amené à  
30        pivoter autour de son axe de pivotement (22).

         5. Cliquet selon la revendication 4, caractérisé en ce que la première extrémité du levier (20) est un bouton-poussoir (23).

6. Cliquet selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend également un couvercle (16) pour au moins une portion de l'organe d'actionnement.

7. Cliquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe récepteur comprend une plaque (40) comportant une ouverture (41) en son sein.

8. Cliquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe récepteur comprend un organe de réglage de longueur de sangle couplé de manière à pivoter au reste du cliquet (10).

9. Cliquet selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend également une plaque comportant un trou en son sein, et l'organe de réglage de longueur de sangle comprend une ouverture, une attache couplant en pivotement l'ouverture et le trou.

10. Cliquet selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de réglage de longueur de sangle est couplé au reste du cliquet de manière à permettre un mouvement pivotant entre eux dans deux plans perpendiculaires.

11. Cliquet selon la revendication 10, caractérisé en ce que le cliquet (10) comprend également une plaque comportant un trou en son sein et l'organe de réglage de sangle comprend une plaque comportant un trou en son sein, une attache couplant les deux plaques pour rotation autour d'un premier axe, la plaque de l'organe de réglage de sangle étant couplée de manière à pivoter au reste de l'organe de réglage de sangle pour un mouvement pivotant autour d'un deuxième axe perpendiculaire au premier axe.

12. Crochet (13) et organe de réglage de sangle pour fixer une sangle d'amarrage de siège-auto pour enfant à un ancrage (39) caractérisés en ce qu'ils comprennent :

un crochet (13) pour engager un ancrage (39) ; et

un organe de réglage de longueur de sangle couplé au crochet (13) et permettant un mouvement de rotation entre eux autour d'un axe.

13. Crochet et organe de réglage de sangle selon la revendication 12, caractérisés en ce que le crochet (13) comprend une ouverture de fixation d'organe de réglage et l'organe de réglage comprend une ouverture de fixation de crochet, une attache traversant les deux ouvertures et permettant une rotation autour de l'axe de l'attache.

14. Crochet et organe de réglage de sangle selon la revendication 12, caractérisés en ce que le crochet et l'organe de réglage sont couplés l'un à l'autre d'une manière permettant une rotation par pivotement entre eux autour de deux axes perpendiculaires.

15. Crochet et organe de réglage de sangle selon la revendication 12, caractérisés en ce que le crochet (13) comprend également une plaque comportant un trou en son sein, une attache couplant les deux plaques pour rotation autour d'un premier axe, la plaque de l'organe de réglage de sangle étant couplée de manière à pivoter au reste de l'organe de réglage de sangle pour un mouvement pivotant autour d'un deuxième axe perpendiculaire au premier axe.

20 16. Cliquet (10) pour fixer une sangle d'amarrage de siège-auto pour enfant à un ancrage (39), caractérisé en ce qu'il comprend :

une pièce métallique estampée, allongée (12) comportant un crochet (13) à une extrémité et une attache de sangle d'amarrage (14) à l'autre extrémité ;

une lame de ressort (30) bloquant le crochet (13) et sollicitée pour engager une portion interne du crochet afin d'empêcher un enlèvement du crochet d'un ancrage (39) et étant mobile jusqu'à une position de libération dans laquelle la lame de ressort est espacée de la portion interne du crochet ;

un couvercle (16) pour la pièce estampée (12) et la lame de ressort (30) et comprenant une paire d'ouvertures alignées (25) ; et



un levier (20) comportant une première extrémité traversant le couvercle (16), une deuxième extrémité traversant le couvercle et engageant la lame de ressort (30), et un axe (22) s'étendant dans les ouvertures  
5 alignées du couvercle (16).

17. Cliquet selon la revendication 16, caractérisé en ce que le crochet (13) et la fixation de la pièce estampée (12) sont espacées d'une distance d'au moins 50 mm.

18. Cliquet selon la revendication 16, caractérisé en  
10 ce que la lame de ressort (30), le couvercle (16) et la pièce estampée (12) forment une chambre pour enfermer sensiblement au moins une portion du levier, une portion de la lame de ressort étant fixée à la pièce estampée.

19. Cliquet selon la revendication 16, caractérisé en  
15 ce que le couvercle (16) comprend des crans d'encliquetage (18) pour fixer, avec possibilité de libération, le couvercle au cliquet (10).

20. Cliquet selon la revendication 16, caractérisé en ce que la première extrémité du levier (20) est façonnée en  
20 une boucle sans fin (24) s'étendant sur chaque côté de la pièce estampée (12), et la boucle (24) engage la lame de ressort (30).

FIG. 1

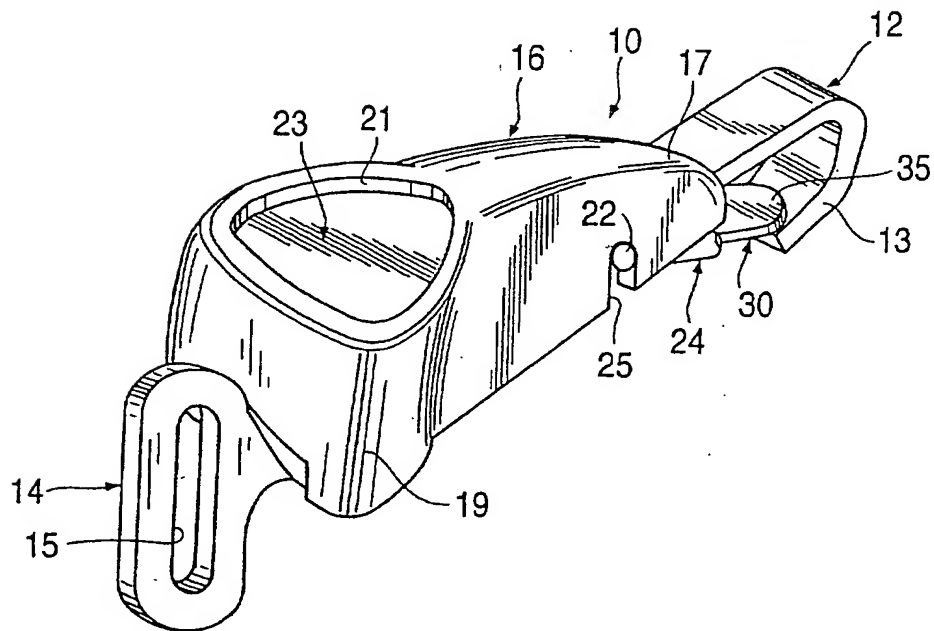
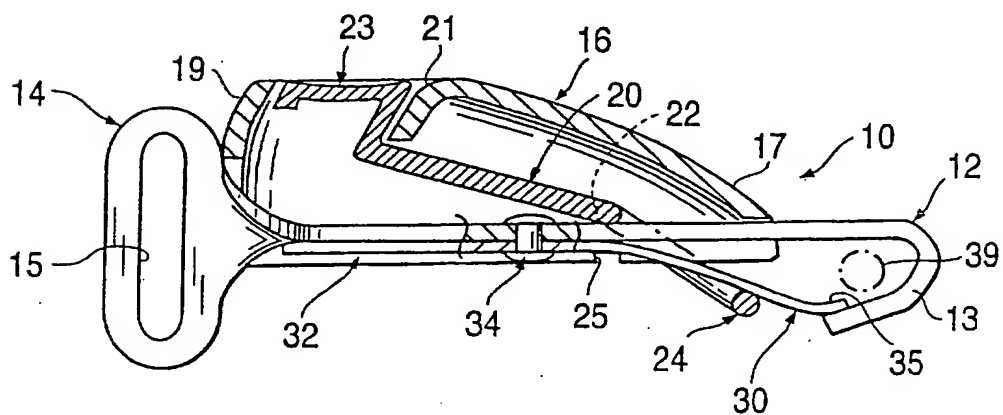


FIG. 2



BEST AVAILABLE COPY

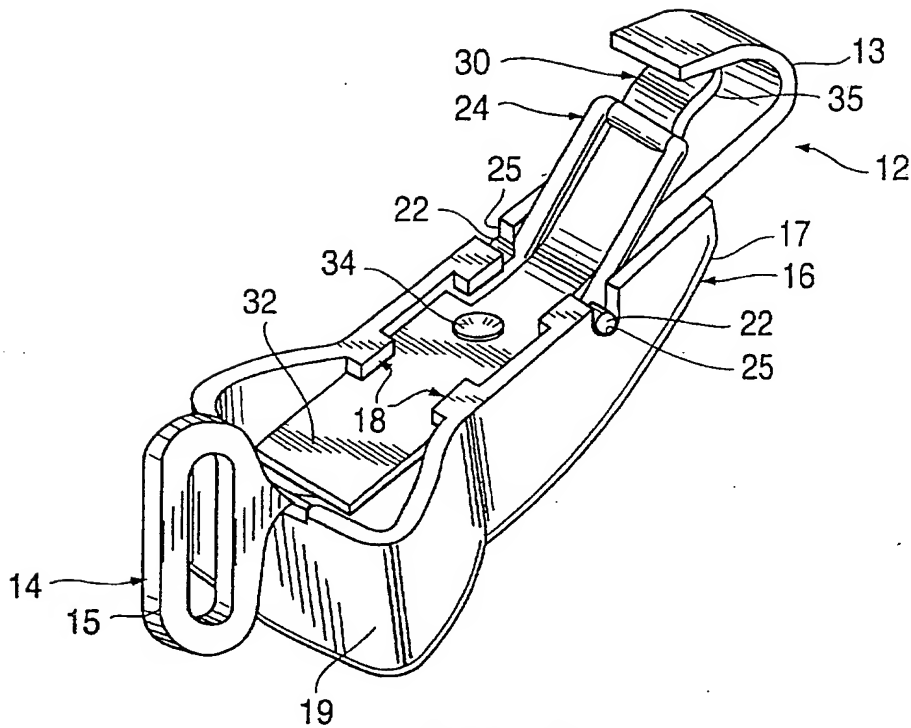
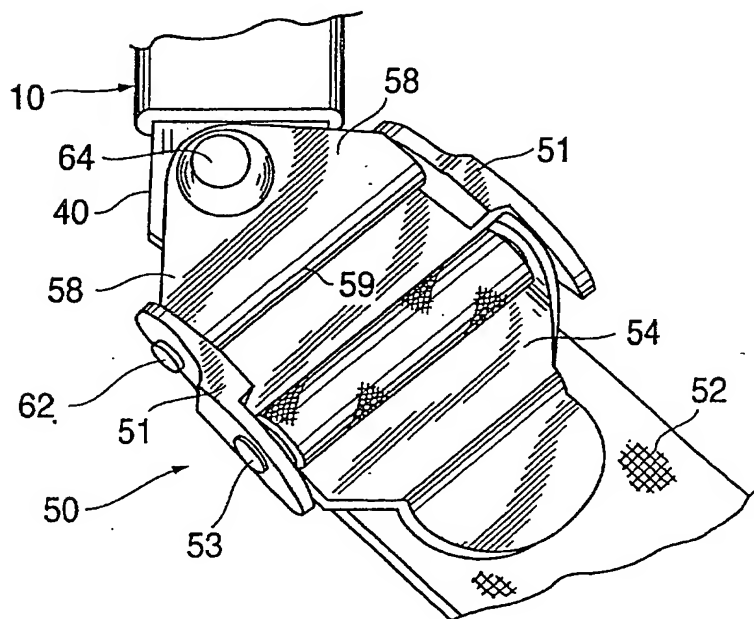
**FIG. 3****FIG. 6**

FIG. 4

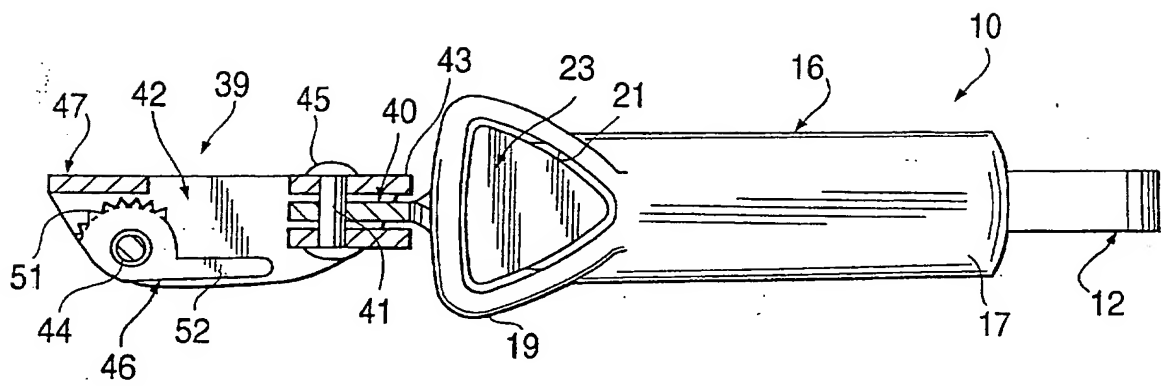
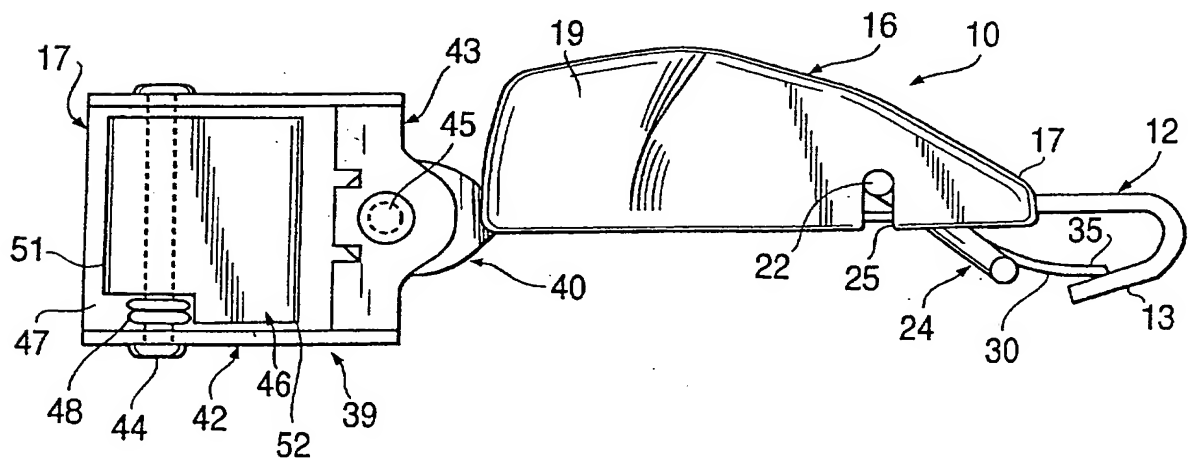


FIG. 5



BEST AVAILABLE COPY